



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2003년 제 0088234 호
Application Number 10-2003-0088234

출 원 년 월 일 : 2003년 12월 05일
Date of Application DEC 05, 2003

출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2004 년 12 월 6 일

특 허 청

COMMISSIONER



【요약서】

【요약】

본 발명은 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조에 관한 것이다. 본 발명에서는, 인터넷 냉장고 도어 (53)의 전면에는 소정의 안착공간 (58)이 구비되고, 상기 안착공간 (58)의 상하단에는 각각 상부클램프 (61)와 하부클램프 (61')가 전후방으로 이동가능하게 설치된다. 상기 클램프 (61) (61')에는 커뮤니케이션패드 (60)의 상단부는 하단부가 안착되는 안착홈 (63) (63')이 각각 좌우로 길게 형성되고, 상기 클램프 (61) (61')의 전단에는 하방 또는 상방으로 연장되는 지지단 (64) (64')이 구비된다. 이와 같이 구성되는 본 발명에 의하면, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 착탈이 간단해지는 이점이 있다.

【표도】

도 4

【언어】

인터넷 냉장고, 커뮤니케이션패드, 장착, 클램프

【명세서】

【발명의 명칭】

인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조[Communication Pad mounting
structure for internet refrigerator]

【면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고의 외관을 보인 정면도.

도 2는 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고의 일부를 보인 측면면도.

도 3은 본 발명에 의한 커뮤니케이션패드 장착구조의 바람직한 실시예가 구비된

인터넷 냉장고를 보인 정면도.

도 4는 도 3에 도시된 실시예를 보인 측면면도.

도 5a 및 도 5b는 도 3에 도시된 실시예의 장착과정을 보인 작업상태도.

• 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 •

53: 도어 58: 안착공간

58a, 58a': 고정프레임 58b, 58b': 밀착홈

60: 커뮤니케이션패드 61, 61': 클램프

63, 63': 안착홈 64, 64': 지지단

65, 65': 한지어셈블리

[발명의 상세한 설명]

[발명의 목적]

[발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술]

본 발명은 인터넷 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 커뮤니케이션패드의 탈이 용이한 동시에 임의로 탈거되는 것이 방지되도록 구성되는 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조에 관한 것이다.

도 1에는 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고의 외관이 도시되어 있다.

이에 도시된 바와 같이, 인터넷 냉장고(이하 냉장고라 칭함) 본체(10)에는 도어(11)(13)가 설치된다. 상기 도어(11)(13)는 상기 본체(10)의 내부에 구비되는 소정 저장공간을 선택적으로 개폐하기 위한 것으로, 상기 본체(10)의 일측에 힌지(h')에 의하여 각각 회동가능하게 설치된다.

한편 상기 도어(11)(13)의 회동중심의 타측에 해당하는 전면 일측에는 도어핸들(h')이 각각 구비된다. 그리고 상기 도어(11)(13) 중 도 1에서 도면상 좌측의 도어(11)에는 외부로 물을 급수하기 위한 디스펜서(15)가 구비되고, 도 1에서 도면상 측의 도어(13)에는 커뮤니케이션패드(17)가 구비된다.

상기 커뮤니케이션패드(Communication Pad)(17)는 인터넷 및 냉장고의 동작과 관련된 각종 정보를 외부로 표시하는 역할을 하는 LCD스크린이 사용되거나, 인터넷 냉장고의 동작과 관련된 각종 정보를 외부로 표시하는 동시에 조작신호를 입력받 역할을 하는 터치스크린과 제어부가 구비되는 태블릿컴퓨터(Tabulate computer)가 사용될 수 있다. 그리고 상기 커뮤니케이션패드(17)는 유선 또는 무선으로 상기 본

(10)의 상면에 구비되는 컨트롤부 (19)에 연결되고, 상기 도어 (13)의 일측에 장착된

한편 도 2에는 종래 기술에 의한 커뮤니케이션패드 장착구조가 도시되어 있다.

이에 도시된 바와 같이, 냉장고 도어 (13)의 전면에는 커뮤니케이션패드 (17)의 착을 위한 안착공간 (14)이 구비된다. 상기 안착공간 (14)은 그 전면이 개구되도록 형성되는 것으로, 상기 안착공간 (14)의 바닥면에는 한쌍의 판동공 (14a)이 형성된다. 그리고 상기 안착공간 (14)의 상하단에는 상기 커뮤니케이션패드 (17)를 고정하기 위한 클램프 (20)와 홀더 (30)가 각각 구비된다.

상기 클램프 (20)에는 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 상단부가 안착되는 안착홈 (21)이 좌우로 길게 형성되고, 상기 클램프 (20)의 전면에는 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 전면 상단부가 지지되는 지지단 (23)이 구비된다. 상기 클램프 (20)는 상기 안착공간 (14)의 상단에 구비되는 힌지 (25)에 의하여 전후방으로 회동가능하게 치된다.

상기 힌지 (25)에는 적어도 하나의 토션스프링 (29)이 구비된다. 상기 토션스프링 (29)은 상기 클램프 (20)가 임의로 회동하는 것을 방지함으로써, 상기 커뮤니케이션패드 (17)가 상기 안착공간 (14)에 안착된 상태를 유지하기 위한 것으로, 상기 클램프 (20)에 도 2에서 도면상 반시계방향으로의 탄성력을 부여한다.

한편 상기 홀더 (30)에는, 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 하단부가 삽입되는 삽입홈 (31)이 좌우로 길게 형성된다. 그리고 상기 홀더 (30)의 저면에는, 상기 판동공 (14a)을 관통하여 상기 안착공간 (14)의 하방에 위치되는 삽입레그 (33)가 구비된다.

상기 삽입레그 (33)의 전후측은 상기 관통공 (14a)의 그것보다 상대적으로 작게
형된다. 따라서 상기 홀더 (30)는 상기 관통공 (14a)에 인접하는 그 상단을 중심으로
도 2에서 도면상 반시계방향으로 회동할 수 있게 된다. 이와 같은 상기 홀더 (30)
회동범위는, 상기 관통공 (14a)과 상기 삽입레그 (33)의 전후측 차이 및 상기 삽입
그 (33)의 길이에 따라서 결정된다.

또한 상기 삽입레그 (33)의 하부는 상기 관통공 (14a)보다 상대적으로 큰 전후측
가지도록 형성된다. 따라서 상기 홀더 (30)가 상기 안착공간 (14)의 외측으로 임의
탈거되는 것이 방지된다.

이와 같이 구성되는 종래 기술에 의하여 커뮤니케이션패드를 장착하는 과정을
명하면 아래와 같다.

먼저 상기 홀더 (30)를 도 2에서 도면상 반시계방향으로 소정의 각도만큼 회동시
킨다. 그리고 상기 커뮤니케이션패드 (17)를 이에 대응하는 경사로 비스듬하게 이동
시켜, 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 하단부가 상기 홀더 (30)의 삽입홈 (31)에 삽입
되도록 한다. 또한 상기 클램프 (20)를 상기 힌지 (25)를 중심으로 도 2에서 도면상
계방향으로 회동시킨다. 이때 상기 토션스프링 (29)은 안장되어 도 2에서 도면상
시계방향으로의 탄성력을 상기 클램프 (20)에 부여하게 된다.

한편 상기 커뮤니케이션패드 (17) 및 홀더 (30)를 도 2에서 도면상 시계방향으로
동시켜서 그 상단부가 상기 클램프 (20)의 안착홈 (21)에 안착되도록 한다. 이와 같
상태에서, 상기 클램프 (20)에 작용하는 외력을 제거하면, 상기 클램프 (20)가 상기
토션스프링 (29)으로부터의 탄성력에 의하여 도 2에서 도면상 반시계방향으로 회동한

따라서 상기 커뮤니케이션패드(17)의 전면 상단부가 상기 지지단(23)에 의하여
치된다.

그러나 이와 같은 구성을 가지는 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고에는 다음과
은 문제점이 있다.

상기 커뮤니케이션패드(17)를 상기 도어(13)에 장착하기 위해서는, 한 손으로
기 클램프(20)를 도 2에서 도면상 시계방향으로 회동시킨 상태에서, 다른 한 손으
는 상기 커뮤니케이션패드(17)를 상기 홀더(30)의 삽입홈(31)에 삽입된 하단을 중
으로 그 상단을 시계방향으로 회동시켜야 한다. 그러므로 상기 커뮤니케이션패드
7)의 장착이 용이하지 못하게 된다.

또한 상기 커뮤니케이션패드(17)를 상기 도어(13)에 장착하기 위해서는, 상기
뮤니케이션패드(17)의 하단부를 상기 홀더(30)의 삽입홈(31)에 삽입하고, 상기 커
니케이션패드(17)를 회동시켜서 그 상단부가 상기 클램프(20)의 안착홈(21)에 안착
도록 하여야 한다. 이와 같이 상기 커뮤니케이션패드(17)를 상기 도어(13)에 설치
기 위해서는 다수회의 작업이 요구되는 단점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 상기한 종래의 문제점을 개선하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 착
이 간단하게 이루어지는 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조를 제공하는
이다.

발명의 구성 및 작용】

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의하면, 본 발명은 냉장고 도어의
측에 구비되고, 전면이 개구되는 소정의 안착공간과: 상기 안착공간에 착탈가능하
안착되어 조작신호를 입력받고, 각종 정보를 외부로 표시하는 커뮤니케이션패드:
리고 상기 안착공간의 상하단에 전후방으로 회동가능하게 설치되고, 상기 안착공간
안착된 상기 커뮤니케이션패드의 상하단을 각각 지지하는 한쌍의 클램프를 포함하
구성되고: 상기 커뮤니케이션패드를 상기 안착공간에 착탈하는 과정에서, 상기 클
프가 상기 커뮤니케이션패드에 의하여 서로 반대방향으로 동시에 회동하여 커뮤니
이션패드를 선택적으로 지지함을 특징으로 한다.

상기 클램프에는 상기 커뮤니케이션패드가 상하단부가 안착되는 안착홈이 각각
우로 길게 형성되고, 상기 클램프의 선단에는 상기 커뮤니케이션패드의 전면 상하
을 지지하는 지지단이 각각 구비될 수 있다.

이와 같은 본 발명에 의한 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조에 의하
, 상기 커뮤니케이션패드를 상기 안착공간에 안착시키거나 상기 안착공간에서 탈거
키는 것이 간단해지는 이점이 있다.

이하 상술한 바와 같은 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여
세하게 설명한다.

도 3에는 본 발명에 의한 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조의 바람직
실시예가 구비된 인터넷 냉장고가 도시되어 있다.

이에 도시된 바와 같이, 인터넷 냉장고 (이하 냉장고라 칭함)의 본체 (50)에는 한
개의 도어 (51) (53)가 설치된다. 상기 도어 (51) (53)는 각각 힌지 (h) (h')에 의하여 회
가능하게 설치됨으로써, 상기 본체 (50)의 내부에 구비되는 저장공간 (미도시)을 선
적으로 차폐시키는 역할을 하게 된다.

상기 도어 (51) (53)의 일측에는 도어 (51) (53)를 회동시키기 위하여 사용자가 손
로 잡게 되는 도어핸들 (51') (53')이 각각 구비된다. 그리고 상기 도어 (51) (53) 중
도 3에서 도면상 좌측 도어 (51)의 전면 일측에는, 외부로 물을 공급하기 위한 디스
크 (55)가 구비된다.

한편 상기 도어 (51) (53) 중 도 3에서 도면상 우측 도어 (53)의 전면 일측에는 커
뮤니케이션패드 (60)가 설치된다. 상기 커뮤니케이션패드 (60)로는 인터넷 및 냉장고
동작과 관련된 각종 정보를 외부로 표시하고 조작신호를 입력받는 동시에 입력받
은 조작신호에 따라서 제어하는 역할을 하는 터치스크린과 제어부가 구비되는 태블릿
컴퓨터가 사용될 수 있다. 또한 상기 커뮤니케이션패드 (60)는 상기 도어 (53)에 착탈
가능하게 설치되고, 유선 또는 무선으로 상기 본체 (50)의 상면에 구비되는 컨트롤부
9)에 연결된다.

그리고 도 4에는 도 3에 도시된 실시예의 측면면이 도시되어 있다.

이에 도시된 바와 같이, 냉장고 도어 (53)에는 소정의 안착공간 (58)이 구비된다.
이 안착공간 (58)은 커뮤니케이션패드 (60)의 안착을 위한 것으로, 상기 도어 (53)의
부가 내부로 함몰되어 전면이 개구되도록 형성된다.

상기 안착공간 (58)의 상하단에는 각각 상부클램프 (61)와 하부클램프 (61')가 설
된다. 상기 클램프 (61) (61')는 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단부 또는 하단부
지지하기 위한 것으로, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 좌우쪽에 대응하는 좌우쪽으
형성되고, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단부 또는 하단부가 안착되는 안착홈
3) (63')이 각각 좌우로 길게 형성된다.

상기 안착홈 (63) (63')은 상기 안착공간 (58)의 전방 및 하방 또는 전방 및 상방
로 개방되도록 형성된다. 그리고 상기 클램프 (61) (61')의 전단에는 상기 안착홈
3) (63')에 안착된 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 전면 상단 또는 하단을 지지하기
하여 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 전면에 대하여 소정의 경사를 이루도록 하방 또
상방으로 연장되는 지지단 (64) (64')이 구비된다.

상기 클램프 (61) (61')는 힌지어셈블리 (65) (65')에 의하여 상기 안착공간 (58)의
하단에 각각 연결됨으로써 전후방으로 회동가능하게 설치된다. 상기 힌지어셈블리
5)는 한쌍의 힌지부재 (66) (67)와, 상기 힌지부재 (66) (67)를 회동가능하게 연결하는
지 (69)로 구성된다. 상기 힌지부재 (66) (67)는 상기 클램프 (61) (61')의 배면 일측
상기 도어 (53)에 일체로 구비되는 고정프레임 (58a) (58a')에 각각 스크류 (Sa) (Sb)
의하여 고정된다.

상기 힌지부재 (66) (67)는 상기 힌지 (69)에 의하여 일정한 크기 이상의 외력이
용하는 경우에만 회동되도록 연결된다. 즉 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 클
프 (61) (61')에 지지되어 상기 안착공간 (58)에 안착된 상태에서, 사용자가 일정한
기 이상의 힘으로 상기 클램프 (61) (61')를 회동시키는 경우에만 상기 힌지부재

6) (67)가 회동하게 되고, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 자중이나 도어 (53)의 회동
의한 충격 등에 의하여 상기 힌지부재 (66) (67)가 임의로 회동하지 않게 된다.
한편 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (58)에 안착되면, 상기 커뮤니
이션패드 (60)의 상하단이 상기 안착홈 (63) (63')에 각각 안착된다. 그리고 이와 같
상태에서, 상기 클램프 (61) (61')의 배면은 상기 안착공간 (58)의 후면에 밀착된다.

그리고 상기 커뮤니케이션패드 (60)를 상기 안착공간 (58)으로부터 탈거시키기 위
서는, 상기 지지단 (64) (64')에 의하여 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 안착되는 동작
방해받지 않게 되어야 한다. 다시 말하면, 상기 지지단 (64) (64')이 상기 커뮤니
이션패드 (60)의 상단부 또는 하단부가 이동하는 궤적의 상방 또는 하방에 위치하여
된다.

이를 위하여 상기 클램프 (61) (61')는 도 4에서 도면상 시계방향과 반시계방향으
로 각각 회동하여야 한다. 따라서 상기 클램프 (61) (61')의 배면은 상기 안착공간
8)의 후면으로부터 각각 이격된다. 그리고 이와 같은 상태에서 상기 커뮤니케이션
드 (60)가 상기 안착공간 (58)에 안착되면, 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 의하여 상
클램프 (61) (61')가 후방으로 밀리게 된다.

즉 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 의하여 상기 상부클램프 (61)는 도 4에서 도면
반시계방향으로 회동하고, 하부클램프 (61')는 도 4에서 도면상 시계방향으로 회동
게 된다. 그러므로 상기 클램프 (61) (61')의 배면은 상기 안착공간 (58)의 후면에
각 밀착되고, 상기 지지단 (64) (64')은 각각 하방 또는 상방으로 이동하여 상기 커
니케이션패드 (60)의 전면 상단과 하단을 지지하게 된다.

한편 상기 안착공간 (58)의 배면 상하부에는 상기 클램프 (61) (61')의 형상 및 크기에 대응하는 밀착홈 (58b) (58b')이 각각 형성된다. 따라서 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (58)에 안착되면, 상기 클램프 (61) (61')가 상기 밀착홈 (58b) (58b')에 밀착됨으로써, 상기 클램프 (61) (61')의 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 면에 밀착되는 부분이 상기 안착공간 (58)의 후면으로부터 돌출되지 않게 된다.

이하에서는 상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 인터넷 냉장고의 램프작는 실시예의 동작을 도 5a 및 도 5b를 참조하여 설명한다.

먼저 도 5a에 도시된 바와 같이, 커뮤니케이션패드 (60)를 도어 (53)의 안착공간 (8) 전방에 위치되도록 한다. 이때 상부클램프 (61)와 하부클램프 (61')의 배면은 상기 안착공간 (58)의 후면에서 각각 이격된 상태가 된다. 또한 상기 상부클램프 (61)의 지지단 (64)과 상기 하부클램프 (61')의 지지단 (64')은, 상기 안착공간 (58)에 안착되어 위하여 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단 또는 하단이 이동하는 궤적보다 상방은 하방에 위치하게 된다.

다음으로 도 5b에 도시된 바와 같이, 상기 커뮤니케이션패드 (60)를 도면상 우측으로 이동시켜서 상기 안착공간 (58)에 안착시킨다. 이때 상기 커뮤니케이션패드 (60)상기 클램프 (61) (61')의 안착홈 (63) (63')에 그 상하단이 안착되면서 상기 클램프 (61) (61')를 후방으로 밀게 되고, 상기 상부클램프 (61)와 하부클램프 (61')는 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 의하여 후방으로 밀리면서 각각 도 5b에서 도면상 반시계방향 시계방향으로 회동하게 된다.

이와 같은 상기 클램프 (61) (61')의 회동에 의하여 그 배면은 각각 상기 안착공간 (58)의 밀착홈 (58b) (58b')의 내부에 밀착된다. 또한 상기 상부클램프 (61)의 지지

(64)과 상기 하부클램프 (61')의 지지단 (64')은 각각 하방 또는 상방으로 이동하여
기 안착공간 (58)에 안착된 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 전면 상하부를 지지하게
다.

한편 이와 같이 상기 안착공간 (58)에 안착된 상기 커뮤니케이션패드 (60)를 안착
간 (58)에서 탈거시키기 위해서는, 먼저 상기 상부클램프 (61)의 지지단 (64) 또는 상
하부클램프 (61')의 지지단 (64')을 손으로 잡고 시계방향 또는 반시계방향으로 회
시킨다. 이와 같이 상기 상부클램프 (61) 또는 하부클램프 (61')가 회동을 하면 그
면이 상기 밀착홈 (58b) (58b')의 내부로부터 각각 이격되면서 상기 커뮤니케이션패
(60)의 배면을 도 5b에서 도면상 좌측으로 밀게 된다.

따라서 상기 커뮤니케이션패드 (60)는 상기 안착공간 (58)으로부터 탈거된다. 또
상기 클램프 (61) (61')의 회동에 의하여 상기 지지단 (64) (64')은 각각 상방 또는
방으로 이동하여, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단 또는 하단이 이동하는 궤적보
상방 또는 하방에 위치하게 됨으로써, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 탈거를 방해
지 않게 된다.

이상에서 살펴본 본 발명에 의하면, 커뮤니케이션패드가 소정의 각도로 회동이
하게 설치되는 한쌍의 클램프에 의하여 착탈되는 것을 기본적인 기술 사상으로 하
있음을 알 수 있다.

이와 같은 본 발명의 기본적인 기술적 사상의 범주 내에서, 당업계의 통상의 지
을 가진 자에게 있어서는 다른 많은 변형이 가능함은 물론이고, 본 발명의 권리범
는 첨부한 특허청구범위에 기초하여 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과]

위에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 의한 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션
드 장착구조에 의하면, 상기 커뮤니케이션패드용 냉장고 도어의 안착공간으로부터
단하게 착탈시킬 수 있게 된다.

특허청구범위]

요구항 1]

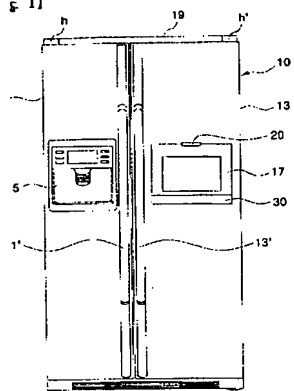
냉장고 도어의 일측에 구비되고, 전면이 개구되는 소정의 안착공간과;
상기 안착공간에 착탈가능하게 안착되어 조작신호를 입력받고, 각종 정보를 외
로 표시하는 커뮤니케이션패드; 그리고
상기 안착공간의 상하단에 전후방으로 회동가능하게 설치되고, 상기 안착공간에
안착된 상기 커뮤니케이션패드의 상하단을 각각 지지하는 한쌍의 클램프를 포함하여
구성되고;
상기 커뮤니케이션패드를 상기 안착공간에 착탈하는 과정에서, 상기 클램프가
상기 커뮤니케이션패드에 의하여 서로 반대방향으로 동시에 회동하여 커뮤니케이션패
를 지지함을 특징으로 하는 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조.

요구항 2]

제 1 항에 있어서,
상기 클램프에는 상기 커뮤니케이션패드의 상하단부가 안착되는 안착홈이 각각
내유로 길게 형성되고,
상기 클램프의 선단에는 상기 커뮤니케이션패드의 전면 상하단을 지지하는 지지
이 각각 구비됨을 특징으로 하는 인터넷 냉장고용 커뮤니케이션패드 장착구조.

【도면】

5 11



21

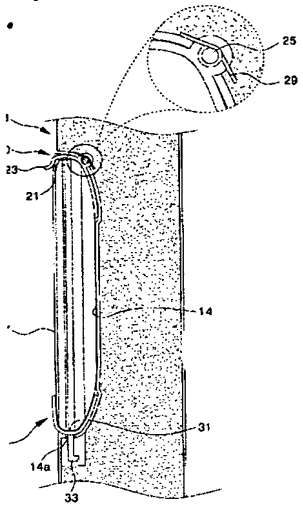
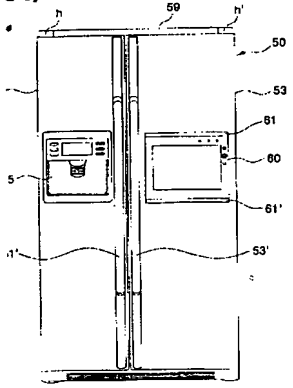


Fig. 3



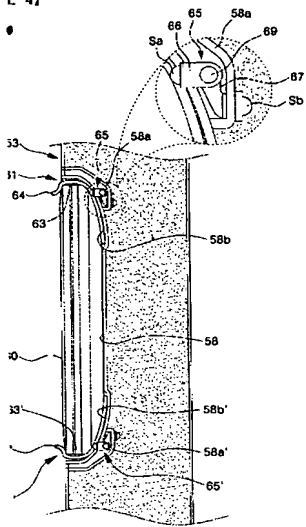
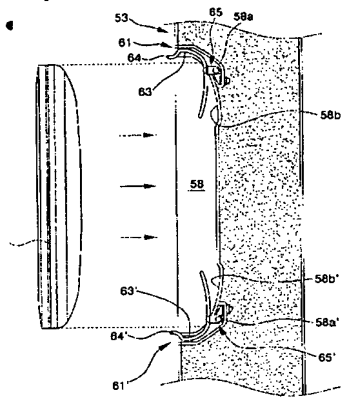
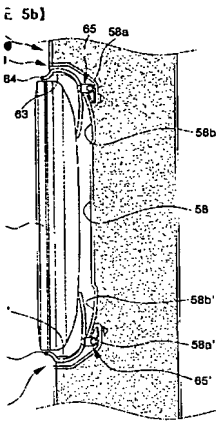


Fig. 5a]





Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002925

International filing date: 12 November 2004 (12.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2003-0088234
Filing date: 05 December 2003 (05.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 02 December 2004 (02.12.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse